



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina

Unidad de Posgrado

Programa de Segunda Especialización en Enfermería

**Incidencias de úlceras por presión en el adulto mayor
hospitalizado en la unidad de cuidados intensivos del
Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena
Ayacucho - 2016**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Especialista en Enfermería Intensivista

AUTOR

Mery Avilez Sanchez

ASESOR

Juana Matilde Cuba Sancho

Lima, Perú

2016



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Avilez M. Incidencias de úlceras por presión en el adulto mayor hospitalizado en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena Ayacucho - 2016 [Trabajo de investigación de segunda especialidad]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Unidad de Posgrado; 2016.



PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN EN ENFERMERÍA

INFORME DE CALIFICACIÓN

1012)
48
2
(6R)
LICENCIADA (O) : AVILEZ SANCHEZ MERY

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN: INCIDENCIAS DE ULCERAS POR PRESION EN EL ADULTO MAYOR HOSPITALIZADO EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL REGIONAL MIGUEL ANGEL MARISCAL LLERENA AYACUCHO - 2016


ESPECIALIDAD : ENFERMERÍA INTENSIVISTA

Lima, 19 de julio de 2016

Señor Doctor
SERGIO GERARDO RONCEROS MEDRANO
Director de la Unidad de Post-Grado
Facultad de Medicina Humana -UNMSM

El Comité de la especialidad de **ENFERMERÍA INTENSIVISTA** ha examinado el Trabajo de Investigación de la referencia, el cual ha sido calificado con nota de:

Quince (15)

 **UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**
FACULTAD DE MEDICINA
UNIDAD DE POST GRADO
Juana Cuba
.....
Lic. Esp. JUANA CUBA SANCHEZ
Programa de Segunda Especialización en Enfermería
Coordinadora


.....
MG. TERESA VIVAS DURAND.



Mery

DEDICATORIA

A Dios y a mis padres por darme la vida y permitirme ser lo que soy una persona perseverante y con metas

A mi esposo Agustín Lozano por darme fuerzas y valor para seguir adelante y terminar exitosamente mi carrera profesional

A mis queridos hijos Carlos J. Lozano y Rubí Z. Lozano por su apoyo y comprensión y que llenan mis días con ternura y amor

AGRADECIMIENTO

*A Dios Todopoderoso por permitirme
cumplir mis metas e iluminar mis
acciones y darme día tras día las
fuerzas y el apoyo necesario para
seguir adelante*

*A mis hermanas por su apoyo
incondicional y soporte emocional
que me brindaron durante mi
formación profesional*

*A mi tío Juan Quintanilla por darme su
apoyo, consejos y fuerza para continuar y
llegar a donde llegue con éxito*

INDICE

	PÁG.
ÍNDICE DE GRÁFICOS	vi
RESUMEN	vii
PRESENTACIÓN	ix
 CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1 Situación Problemática	1
1.2. Formulación del problema	3
1.3. Justificación	3
1.4. Objetivos	4
1.5. Propósito	4
 CAPITULO II: MARCO TEORICO	
2.1. Antecedentes	5
2.2. Base Teórica	9
2.3. Definición Operacional de Términos	30
 CAPITULO III: METODOLOGIA	
3.1. Tipo y Diseño de Investigación	33
3.2. Lugar de Estudio	33
3.3. Población de Estudio	34
3.4. Unidad de análisis	34
3.5. Muestra y Muestreo	34
3.6. Criterios de Selección	34
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	35
3.8. Procedimientos para el análisis e interpretación de la información	35
 CAPITULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	
4.1. Resultados	36
4.2. Discusión	41
 CAPITULO V: CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES	
5.1. Conclusiones	43
5.2. Recomendaciones	44
5.3. Limitaciones.....	44
 REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS	45
BIBLIOGRAFIA	47
ANEXOS	

INDICE DE GRAFICOS

GRAFICO N°		PÁG.
1.	Incidencia de úlceras por presión en el adulto mayor hospitalizado en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena Ayacucho - 2016	37
2.	Incidencia de úlceras por presión según grado de severidad del adulto mayor hospitalizado en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena Ayacucho – 2016	38
3.	Incidencia de úlceras por presión según edad del adulto mayor hospitalizado en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena Ayacucho - 2016	39
4.	Incidencia de úlceras por presión según sexo del adulto mayor hospitalizado en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena Ayacucho - 2016	40

RESUMEN

AUTORA: MERY AVILEZ SANCHEZ

ASESORA: LIC. JUANA MATILDE CUBA SANCHO

La prevención de úlceras por presión es un tema en el que la enfermería tiene gran responsabilidad dentro de su rol independiente, por ello, la valoración de riesgo y la intervención de enfermería se ha convertido en uno de los cuidados tan importantes para disminuir la incidencia de úlceras por presión el cual constituyen uno de los indicadores de calidad del cuidado.

El presente estudio enmarcado en este contexto, tiene como **objetivo** determinar la Incidencia de úlceras por presión en el adulto mayor hospitalizado en la unidad de cuidados intensivos del Hospital regional de Ayacucho. **Metodología:** Es un estudio tipo cuantitativo, de nivel aplicativo, método descriptivo de corte transversal. La **Población** estuvo conformada por 120 pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos. El instrumento que se utilizó fue una lista de verificación.

Resultados: un 90% (18) de pacientes adulto mayores hospitalizados presentó úlceras por presión y el 95% (19) no presenta úlceras por presión

Palabras clave: Úlceras por presión, adultos mayores, unidad de cuidados intensivos.

ABSTRACT

AUTHOR: MERY AVILEZ SANCHEZ

ADVISER: LIC. JUANA MATILDE CUBA SANCHO

Prevention of pressure ulcers is a topic that nursing has great responsibility in its independent role, therefore, risk assessment and nursing intervention has become one of the important care to reduce the incidence of pressure ulcers which are one of the indicators of quality of care.

This study framed in this context, aims to determine the incidence of pressure ulcers in elderly hospitalized in the intensive care unit of the Regional Hospital of Ayacucho. **Methodology:** A quantitative study level application, descriptive method of cross section. The population consisted of 120 patients hospitalized in the intensive care unit. The instrument used was a checklist.

Results: 90% (18) of adult hospitalized elderly patients presented pressure ulcers and 95% (19) no pressure ulcers

Keywords: Pressure Ulcers, elderly, intensive care unit.

PRESENTACION

Las úlceras por presión son áreas de piel lesionada por permanecer en una misma posición durante demasiado tiempo, se forman en zonas de mayor presión donde los huesos están más cerca de la piel, tales como tobillos, talones y caderas. El riesgo es mayor si el paciente está postrado en cama por mucho tiempo, cuando no puede cambiarse de posición, o cuando utiliza permanentemente una silla de ruedas.

El impacto de las úlceras por presión representan una importante problemática de salud a nivel mundial y aún más cuando son adulto mayores hospitalizados. Esta afección tiene importantes repercusiones tanto personales como socioeconómicas, produce un aumento significativo de infecciones y comorbilidad aumentando la estancia hospitalaria del paciente y mayor gasto para la institución.

En este contexto fue conveniente realizar el presente estudio de investigación con el objetivo de determinar la Incidencia de las úlceras por presión en el adulto mayor hospitalizado en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional de Ayacucho “Miguel Ángel Mariscal Llerena”.

El trabajo está organizado en cinco capítulos: El primer capítulo comprende el planteamiento del problema, y dentro de ella encontraremos la situación problemática, formulación del problema, justificación, objetivos y propósito. El capítulo II, presenta el marco teórico que incluye, los antecedentes, la base teórica, el planteamiento de la hipótesis y la definición operacional de términos.

El capítulo III presenta la metodología, el cual expone el tipo y diseño de la investigación, el lugar de estudio, la población, unidad de análisis, muestra y muestreo, los criterios de selección, técnica e instrumento de recolección de datos, y el procedimiento para el análisis e interpretación de la información.

El capítulo IV incluye los resultados y la discusión del mismo, y se finaliza con el capítulo V, que comprende, las conclusiones, recomendaciones, limitaciones, referencias bibliográficas, bibliografía y anexos.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

Las úlceras por presión conocidas también como úlceras por decúbito, son lesiones producidas en la piel y tejidos adyacentes originados por la presión prolongada de una superficie corporal sobre todo en prominencias óseas. La presión prolongada en estas zonas origina un bloqueo en la irrigación sanguínea y linfática ocasionando isquemia que puede progresar hasta la muerte de los tejidos afectados (necrosis tisular). La presión de la superficie corporal causa el cierre de los capilares, disminuyendo el aporte de oxígeno y nutrientes que van a conllevar a una necrosis tisular.

Hoy en día, las úlceras por presión representan una importante problemática de salud a nivel mundial y aún más cuando se observa con frecuencia que las instituciones hospitalarias reportan porcentaje significativo de esta afección y que va en aumento debido al crecimiento de la población del adulto mayor. Sin embargo es preocupante debido a que esto es evitable, como lo menciona un estudio realizado en el hospital de navarra, donde nos dice “El 95% de las UPP en las instituciones hospitalarias son evitables y un porcentaje importante (60%) de estas serían prevenibles través de la valoración y riesgo de UPP en las instituciones hospitalarias donde con mayor frecuencia se presentan esta afección”. (1)

Se estima que hasta el 95 % de las úlceras por presión son evitables, Se reconoce que hasta el 70% de las úlceras por presión (U.P.P.)

ocurren en personas mayores de 60 a 70 años de edad, siendo en orden de incidencia los pacientes con limitaciones secundarias por daño neurológico". Así mismo a pesar del avance tecnológico en medidas preventivas y terapéuticas (muchas veces inalcanzables por costos) la incidencia se ha incrementado en un 55% desde 1983.

A nivel hospitalario entre 3 y 11% de los adultos mayores desarrollan úlceras por presión, de los cuales el 70% se producen en las primeras semanas de estancia hospitalaria; en este sentido, las úlceras por presión representan una condición frecuente de morbilidad en los servicios de medicina, en especial en el adulto mayor por lo que establecer la incidencia y el nivel de riesgo a través de las escalas de valoración, permite elaborar estrategias preventivas que optimizan calidad del cuidado de enfermería y recursos.

Se enfatiza que el trabajo de enfermería es en primera instancia preventiva, pero en los servicios de hospitalización no se está valorando el nivel de riesgo para las úlceras por presión, en especial en el adulto mayor. La aplicación de la escala de NORTON permite identificar el nivel de riesgo de úlceras por presión en el adulto mayor en el momento de ingreso al servicio de UCI en el hospital regional de Ayacucho, según la estadística se presenta en un porcentaje de 50% de úlceras por presión en pacientes hospitalizados con estancia prolongada, en adulto mayor.

La poca información que se tiene sobre esta condición en el hospital regional de Ayacucho, y el incremento a nivel internacional debido al crecimiento demográfico del adulto mayor es que me ha motivado para conocer la frecuencia de casos de úlceras por presión y los principales factores que favorecen su aparición.

1.2.- FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es la incidencia de úlceras por presión en el adulto mayor hospitalizado en la unidad de cuidados intensivos del hospital regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho, 2016. ?

1.3 JUSTIFICACIÓN

El desarrollo de la presente investigación se justifica por no tener en la institución un informe de carácter real y científico sobre la incidencia de úlceras por presión el cual constituye un indicador fundamental para evaluar la calidad de cuidado de enfermería en el adulto mayor hospitalizado.

La edad avanzada constituye uno de los factores principales de riesgo para la aparición de úlceras por presión ya que en esta edad ocurren cambios tróficos tanto en la piel como en los tejidos adyacentes; y si la piel de estos pacientes no es adecuadamente cuidada aparece las denominadas úlceras por decúbito, por ello los riesgos que acarrea la hospitalización sobre todo de las personas adultos mayores ha recibido especial atención en los últimos años. La Organización Mundial de la Salud reconoce que sigue siendo alta la incidencia de este problema de salud.

La edad está asociada con cambios que incrementan la susceptibilidad a las úlceras por presión y otras alteraciones originando cierta incapacidad en el paciente. Muchos de estos cambios representan pérdida de la reserva funcional, pero no producen discapacidad bajo circunstancias ordinarias; sin embargo, cuando es sometido a cuidados inadecuados, sobrepasa la frontera y se inicia la inhabilidad funcional.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo general

- Determinar la Incidencia de úlceras por presión en el adulto mayor hospitalizado en la unidad de cuidados intensivos del hospital regional Miguel Ángel Mariscal Llerena.

1.4.2. Objetivos específicos

- Determinar la Incidencia de úlceras por presión según grado de severidad del adulto mayor hospitalizado en la unidad de cuidados intensivos del hospital regional Miguel Ángel Mariscal Llerena
- Determinar la Incidencia de úlceras por presión según sexo del adulto mayor hospitalizado en la unidad de cuidados intensivos del hospital regional Miguel Ángel Mariscal Llerena
- Determinar la Incidencia de úlceras por presión según edad del adulto mayor hospitalizado en la unidad de cuidados intensivos del hospital regional Miguel Ángel Mariscal Llerena

1.5. PROPOSITO

El presente trabajo de investigación está orientado a brindar información valida y confiable sobre la incidencia de ulceras por decúbito en el adulto mayor hospitalizado en la unidad de cuidados intensivos del hospital regional de Ayacucho, para que en base a ello las autoridades de enfermería se sensibilice y formule estrategias que ayude implementar las políticas de mejora y se elabore a futuro programas de capacitación orientadas a prevenir las ulceras por presión

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

A NIVEL INTERNACIONAL

De La Luz Lago González, el 2007 en Madrid, realizó una investigación titulado “Cuidados y Curas de Heridas Crónicas” con el objetivo de determinar el grado de úlceras en relación a la edad del paciente. El estudio fue descriptivo de corte transversal; la población estuvo constituido por 64 pacientes hospitalizados; utilizaron la lista de verificación y llegó a las siguientes conclusiones:

“No existen diferencias estadísticamente significativas entre la puntuación Braden al ingreso de los hombres y de las mujeres, los hombres presentaban una puntuación media de 17,3; DE = 3,7, y las mujeres una puntuación media de 16,4; DE= 2,9.

Existe una relación entre la puntuación Braden al ingreso y la edad, observándose que a mayor edad menor puntuación en la escala y por tanto mayor riesgo. En el grupo de edad de 60 - 69 años, el riesgo aparece en el 38,5% de los pacientes; en el grupo 70-79 años aparece en el 47,1%; en el grupo 80-89 se manifiesta en el 59,5% y en el grupo 90-99 en el 75% de los pacientes al ingreso”. (2)

José Javier Soldadilla Agreda y colaboradores, en el año 2009, en Madrid, realizó un estudio sobre “Prevalencia de úlceras por presión, Epidemiología y variables definitorias de las lesiones” con el objetivo de

determinar la prevalencia de úlceras por presión y los valores epidemiológicos de estas úlceras, con el propósito de conocer la dimensión de este problema en el ámbito de la salud y proponer, la fórmula previa obligada y más eficiente para encarar este problema a nivel preventivo y terapéutico. Con esta filosofía el GNEAUPP ha buscado desde su nacimiento, entre otros, el hallazgo de valores epidemiológicos de las úlceras por presión (UPP) en España.

Se utilizó como instrumento un cuestionario postal para estimar la prevalencia puntual y media de UPP, a partir de una muestra no aleatoria. A través de este cuestionario se solicitó a los profesionales de atención primaria que informasen acerca de su lista de usuarios mayores de 14 años y a los profesionales de unidades de hospitalización que informasen acerca de los pacientes de sus respectivas unidades.

La población estuvo constituido por 1596 pacientes con UPP. 625 (39,2%) del total de pacientes procedían de hospitales, 347 (21,7%) de centros de atención primaria y los 624 (39,1%) restantes de centros socio sanitarios. De éstos, 1.344 (84,2%) son pacientes con UPP mayores de 65 años de los que 324 (24,1%) son de centros de atención primaria, 474 (40,6%) de hospitales y 546 (35,3%) de centros socio sanitarios.

Los resultados fueron: En atención primaria la PC fue del 5,89% para los pacientes mayores de 14 años incluidos en el programa de atención domiciliaria, en las unidades de hospital, la PC fue de 7,2% y la PM de 10,05% \pm 13,24 % (mediana 6,25) y en los centros socio sanitarios, la PC fue de 6,39% y la PM de 7,35% \pm 6,4% (mediana 5,55).

Los cuestionarios recibidos proporcionaron información acerca de un total de 2.468 lesiones, 1.031 UPP en hospitales (un 41,8% del total), 914 UPP en atención primaria (un 37%) y 523 UPP en atención socio sanitaria (un 21,2%). De ellas, un 20% eran de estadio I, un 43% de estadio II, un 24% de estadio III, un 11,4% de estadio IV y un 1,6% sin estudiar. La localización más frecuente fue el sacro (32,8%), seguido de los talones (28%), trocánteres (7,6%) y maléolos (6,6%).

“Aunque, en términos generales, parece que hay una ligera tendencia a ir disminuyendo una presencia significativa se mantiene vigente, y las UPP siguen constituyendo un importante problema de salud pública”.(3)

A NIVEL NACIONAL

Luis Varela Pinedo y Helver Chavez Jimeno, en el 2003 en Lima realizó un estudio sobre “valoración geriátrica integral en adultos mayores hospitalizados a nivel nacional” con el objetivo de conocer el perfil de los síndromes y problemas geriátricos, así como la situación funcional, mental y social de los adultos mayores internados en los servicios de medicina de los hospitales en el Perú.

La población estuvo constituido por 400 pacientes de 60 años a más, internados en los servicios de medicina interna de distintos hospitales a nivel nacional, el instrumento empleado fue el Addendum VGI (instrumento para realizar una valoración geriátrica integral), con la que se llegó a los siguientes resultados. “Se encontró una frecuencia de alteraciones de cavidad oral en 98% de pacientes; de privación sensorial en 82.5%; malnutrición en 68.22%; incontinencias en 54%; insomnio en 52.72%; caídas en un 39.75%; mareos en 39%;

constipación en 37.25%; prostatismo en un 31.25%; confusión aguda o delirio en un 28.25%; inmovilización en 22%; úlceras de presión, en un 15.75%; síncope en 14.25% y ortostatismo en un 10.25%". (4)

La autonomía funcional fue de 53%, el deterioro cognitivo en un 22.11%, la depresión fue de 15.97% y una situación socio-familiar buena o aceptable sólo se presenta en un 26.63%. Los adultos mayores hospitalizados presentan una gran cantidad de síndromes y problemas geriátricos que muchas veces son pasados por alto, aumentando la frecuencia de la mayoría de estos con la edad. La situación socio-familiar de estos pacientes es en la mayoría de casos incierta y en muchos casos precaria.

Peralta Vargas y colaboradores en el 2007, en Lima realizó un estudio sobre "Frecuencias de casos de úlceras de presión y factores asociados a su desarrollo en adultos mayores hospitalizados" con el objetivo de determinar la frecuencia de casos de úlceras por presión y los factores asociados más importantes para su aparición en pacientes adultos mayores hospitalizados. Es un estudio prospectivo, observacional. La población estuvo constituido por 463 adultos mayores quienes desarrollaron y no desarrollaron úlceras por presión, Se utilizó como instrumento una lista de verificación en la cual se registró los resultados de la evaluación en busca de úlceras por decúbito en las primeras 24 horas de su hospitalización y luego cada 7 días hasta encontrar un caso o hasta el alta del paciente. Los resultados fueron:

"La frecuencia de casos de úlceras por decúbito fue 11.4%, las variables que estuvieron asociados con el desarrollo de úlceras de presión con una significancia estadística en el análisis univariado

fueron: edad mayor de 70 años, dependencia parcial o total, deterioro cognitivo moderado o severo, incontinencia urinaria, malnutrición, neumonía, accidente cerebrovascular, dispositivos externos locales en zonas de prominencia ósea, sujeción mecánica y la presencia del cuidador”. (5)

2.2. BASE TEORICA

2.2.1. ASPECTOS CONCEPTUALES SOBRE INCIDENCIA

Incidencia es el número de casos nuevos de una enfermedad en una población determinada y en un periodo determinado. En el campo de la epidemiología, el término de incidencia es uno de los más importantes ya que tiene que ver con el aumento que una enfermedad o epidemia puede mostrar a lo largo del tiempo, permitiendo así su análisis y posible solución.

La incidencia puede ser esencialmente definida como el número de nuevos casos de enfermedad que se presentan en una situación más o menos específica en un determinado periodo de tiempo; en este sentido, la incidencia viene a ser un número acotado de casos que aparecen y que, proyectados debidamente en gráficos y análisis, permiten comprender el crecimiento de una enfermedad o condición epidemiológica en un espacio temporal acotado.

La Incidencia y prevalencia son consideradas también como conceptos estadísticos básicos, usados sobre todo en epidemiología y se relaciona con el riesgo ya que siempre implica el posible crecimiento proyectual de una enfermedad de acuerdo al análisis de los nuevos casos en los que tal condición se hace presente; de tal modo “que el

estudio de incidencia se vuelve uno de los valores más importantes y útiles para los epidemiólogos ya que no sólo permite mirar hacia atrás y analizar la evolución de determinadas enfermedades en ciertas condiciones temporo-espaciales, sino que también permite proyectar hacia un futuro un crecimiento o decrecimiento de la enfermedad de acuerdo a los valores analizados”. (6)

Estos conceptos tienen gran importancia en las profesiones sanitarias ya que, para tener una idea de cómo se distribuyen y evolucionan en la población las enfermedades u otros fenómenos, las nociones de incidencia y prevalencia son tan fundamentales como, por ejemplo, las de inflamación y neoplasia para entender la fisiopatología de distintos procesos patológicos. Sin embargo, algunos textos que tratan de estos temas no definen incidencia y prevalencia con precisión y otros utilizan estos conceptos de manera impropia, sobre todo en lo referente a sus aspectos matemáticos.

Así, se puede decir que la incidencia es una magnitud que cuantifica la dinámica de ocurrencia de un determinado evento en una población dada. Habitualmente, la población está formada por personas y los eventos son enfermedades, pero esto es sólo uno de los posibles casos particulares.

TIPOS DE INCIDENCIA

- **Incidencia absoluta.**- es una fracción cuyo numerador son los eventos ocurridos en una población dada, y cuyo denominador es el tiempo de observación en el que ocurrieron dichos eventos.

Dicho de otra manera, la incidencia absoluta de un evento en una población determinada es el número de veces que ocurre dicho evento en la población por unidad de tiempo.

- **Incidencia relativa.**- es una fracción cuyo numerador es el número de ocurrencias de dicho evento y cuyo denominador es la cantidad de observación. La cantidad de observación es el producto del número de elementos de la población observada por el tiempo de observación de dicha población. A veces la población observada está dividida en grupos, cada uno de los cuales ha sido observado durante un cierto tiempo.

ESTRUCTURA DE UN INDICADOR DE INCIDENCIA

La estructura básica de cualquier indicador de incidencia es el número de sucesos que ocurren en una población definida a lo largo de un lapso específico y se considera como el numerador, sobre la población en riesgo de experimentar tal evento durante dicho lapso de tiempo y es el denominador.

Hay dos tipos de medidas de incidencia que se definen según el tipo de denominador:

- 1.- **Incidencia acumulada.**- Medidas de incidencia, basadas en personas en riesgo
- 2.- **Densidad o Tasa de incidencia.**- Medidas de incidencia basadas en unidades persona-tiempo en riesgo.

La Tasa de incidencia expresa la fuerza que una enfermedad tiene para cambiar el estado de salud de una población al estado de

enfermedad por unidad de tiempo en relación a la población susceptible en ese momento. Así, el denominador de este tipo de medida de incidencia está formado por el número de unidades de tiempo (t) con que los individuos en riesgo contribuyeron al periodo de seguimiento.

Tasa de incidencia = I / PT

I = Número de casos nuevos de enfermedad o evento

PT= Número de personas en riesgo de desarrollar la enfermedad por el tiempo que cada una de ellas permanece en riesgo

2.2.2. ASPECTOS CONCEPTUALES SOBRE ULCERAS POR PRESION

El término de úlcera por presión es el que se utiliza para describir la pérdida tisular por la presión ejercida de la piel y tejidos adyacentes sobre una prominencia ósea. Úlcera por presión, es el nombre más adecuado, ya que refleja la excesiva presión la piel y tejidos blandos sobre una superficie dura que da por resultado isquemia, necrosis tisular y ulceración. La presentación clínica es amplia y va desde pérdida superficial de la piel hasta la destrucción progresiva del tejido adiposo, músculo, hueso y articulaciones y si se le deja progresar da consecuencias fatales. A pesar de que se han implicado factores neuropáticos y fuerzas de deslizamiento, el factor singular más importante es la presión excesiva.

Leonilde Inés Moreno Negrete (2003) en su texto de Medicina Interna de la Universidad Javeriana, en Colombia, manifiesta “que las úlceras por presión son un problema común en el cuidado del paciente crónico, especialmente en los ancianos”. (7)

Drs. Mayra Carrasco Garcia, Waldo R. Ramallo Rojas, Guillermo Hernández M. (2009), concluyen que las úlceras por presión (upp) son un importante reto al que se enfrentan los profesionales de enfermería en su práctica asistencial ya que esto constituye un gran desafío para la Salud Pública, tanto por la morbilidad que supone como por sus graves repercusiones médicas y económicas.

“Las úlceras por presión son el resultado de una compleja interacción entre innumerables factores de riesgos intrínsecos y extrínsecos, como carga mecánica excesiva, inmovilidad, incontinencia, y edad avanzada, entre muchos otros factores”. (8)

Aunque generalmente la inmovilidad se considera como un factor predisponente principal para la inducción del desarrollo de una úlcera por presión, también se asume a menudo que existe una relación de causalidad directa entre la nutrición y el desarrollo de úlcera por presión. La base científica para esta hipótesis no está clara, no habiendo hasta el momento ningún estudio concreto que vincule un deterioro en la nutrición con un aumento de la incidencia de úlceras por presión. No obstante, un deterioro en la nutrición podría influir en la vulnerabilidad de los tejidos a factores extrínsecos como la presión.

Es importante señalar que sólo unos pocos factores de riesgo pueden estar influidos por nuestras acciones siendo la carga sobre los tejidos y la nutrición dos factores importantes a destacar.

La frecuencia con la que se presenta esta enfermedad varía de acuerdo con la edad del paciente, siendo más alta, mientras mayor es el enfermo. También depende del tipo de institución en que este se encuentra, produciéndose cerca de dos tercios de ellas en los

hospitales de agudos, y del resto una parte en las residencias y una menor proporción en sus propios hogares.

De todas ellas, más o menos un 2% son muy severas y pueden comprometer la vida del enfermo. Si bien no es una enfermedad exclusiva del anciano (también ocurre en enfermedades como lesiones medulares), las personas mayores tienen en promedio de 8 veces más probabilidades de padecerla.

Lo más importante es que el 95% de las UP son evitables y por ello es prioritaria la prevención basada fundamentalmente en métodos que cuantifican factores de riesgo y que ayudan a predecir la afectación de los tejidos.

Se calcula que su incidencia en la población general es del 1.7% entre los 55 y 69 años y del 3.3% entre los 70 y 75 años. No existen datos fiables de su incidencia en atención primaria. En alguna serie se estima que el 60% se desarrollan en el hospital y más del 70% de las úlceras por presión ocurren en mayores de 70 años.

“La úlcera por presión (UPP) es una lesión de origen isquémico, localizada en piel y tejidos subyacentes con pérdida de sustancia cutánea producida por presión prolongada o fricción entre dos planos duros (...) Son un problema grave y frecuente en personas de edad avanzada, representan una de las principales complicaciones de las situaciones y su manejo adecuado constituye un indicador de calidad asistencial”. (9)

La epidemiología, la incidencia y prevalencia de las úlceras por presión varía ampliamente dependiendo de su ubicación. Diversos estudios

estiman que entre un 3 y 11% de los pacientes que ingresan en los hospitales desarrollan úlceras por presión; y cerca del 70% de éstas se producen en las primeras dos semanas de hospitalización.

La incidencia de úlceras por presión en la comunidad se cifra en 1,7% anual, en edades comprendidas entre los 55-69 años, y el 3,3% entre 70-75 años. En las residencias asistidas oscila en torno al 9,5% en el primer mes de estancia, y hasta el 20,4% a los dos años. Los pacientes con UPP tienen una mortalidad hospitalaria del 23-27%, y el riesgo de muerte aumenta de 2 a 5 veces en las residencias asistidas. Por tanto, el mejor cuidado de las UPP es su prevención, estimándose que al menos el 95% de las mismas son evitables.

FISIOPATOLOGÍA DE LAS ÚLCERAS POR PRESION

Las úlceras por presión se producen como consecuencia del aplastamiento tisular entre una prominencia ósea y la superficie corporal externa durante un período prolongado. La presión capilar máxima se cifra en torno a los 20 mm Hg, y la presión tisular media entre los 16-33 mm Hg. Presiones superiores ejercidas sobre un área concreta durante un tiempo prolongado desencadenan un proceso isquémico que, si no se revierte a tiempo, origina la muerte celular y su necrosis por falta de oxigenación y nutrición de los tejidos.

En la formación de las úlceras por presión, parece tener más importancia la continuidad en la presión que la intensidad de la misma, ya que la piel puede soportar presiones elevadas, pero sólo durante cortos períodos de tiempo, por lo que se puede afirmar que la presión y el tiempo son inversamente proporcionales.

Los principales factores que contribuyen al desarrollo de las úlceras por presión son:

- **Presión.-** Es la fuerza ejercida por unidad de superficie perpendicular a la piel; el cual debido a la gravedad, provoca aplastamiento tisular que ocluye el flujo sanguíneo con posterior hipoxia de los tejidos y necrosis si continúa y representa el factor de riesgo más importante.
- **Fricción.-** Es una fuerza tangencial que actúa paralelamente a la piel, produciendo roces por movimiento o arrastre. La humedad aumenta la fricción aparte de macerar la piel. Los efectos de presión y fricción combinado produce pinzamiento vascular; por ejemplo, la posición de Fowler, provoca presión y fricción en sacro y esto conlleva a la aparición de úlceras por presión.

FACTORES DE RIESGO

- **Fisiopatológicos**
 - Lesiones cutáneas: envejecimiento y patológicas.
 - Trastornos del transporte de oxígeno: Insuficiencia vascular periférica, estasis venosa, trastornos cardiopulmonares.
 - Déficit nutricional: delgadez, obesidad, anemias, hipoproteinemias.
 - Trastornos inmunológicos: cáncer, infección.
 - Alteraciones del estado de conciencia: fármacos, confusión, coma.
 - Déficit motor: ACV (accidente cerebrovascular), fracturas.
 - Déficit sensorial: pérdida de la sensibilidad térmica y dolor.
 - Alteraciones de la eliminación: urinaria y fecal.

- **Derivados del tratamiento**

- Inmovilidad impuesta por tratamiento.
- Tratamiento inmunosupresor: radioterapia, quimioterapia.
- Sondajes con fines diagnósticos o tratamiento. c) Situacionales
- Falta de higiene.
- Arrugas en la ropa.
- Objetos de roce.
- Inmovilidad por dolor, fatiga.

- **Del entorno**

- Falta o mala utilización del material de prevención.
- Desmotivación profesional por falta de formación y/o información específica.
- Sobrecarga de trabajo.
- Falta de criterios unificados en la planificación de las curas.
- Falta de educación sanitaria de cuidadores y pacientes.
- Deterioro de la propia imagen de la enfermedad.

VALORACIÓN CLÍNICA DEL PACIENTE

Las úlceras por presión no cicatrizan a menos que las causas de fondo sean tratadas eficazmente. Una valoración general debe incluir la identificación y el tratamiento efectivo de la enfermedad, los problemas de salud, el estado nutricional, el grado de dolor y los aspectos psicosociales que puedan haber situado a la persona en riesgo de desarrollar úlceras por presión.

Todos los pacientes deben ser evaluados mediante escalas de valoración de riesgo con el objetivo de iniciar cuanto antes las medidas de prevención; este riesgo debe ser revalorado a intervalos periódicos y cuando se produce algún cambio en el nivel de actividad o movilidad.

La escala de Braden y la escala de Norton son los instrumentos más utilizados para identificar a los pacientes de edad avanzada con riesgo de desarrollar úlceras por presión.

“La escala de Braden tiene una sensibilidad del 83 -100% y una especificidad del 64 -77%; la escala de Norton tiene una sensibilidad del 73 - 92% y una especificidad del 61 - 94%. Otras escalas son: Waterlow, Arnell y las derivadas de Norton (la escala de Gosnell, de Ek, de Nova -4, de Emina y la de Norton modificada del Insalud). Las pruebas imprescindibles de laboratorio incluyen: hemograma, coagulación, VSG y bioquímica completa”. (10)

Cuando se ha desarrollado la úlcera por presión es necesario una valoración integral y llevar a cabo un enfoque sistemático que incluya:

- **Localización y número de lesiones:** Los trocánteres, el sacro, glúteos y talones son las localizaciones más frecuentes.
- **Estadio:** Tiene en cuenta su aspecto externo.
 - **Estadio I:** eritema cutáneo que no palidece. En paciente de piel oscura observar edema, induración, decoloración, calor local.
 - **Estadio II:** úlcera superficial que tiene aspecto de abrasión, ampolla o cráter superficial. Pérdida de piel de espesor parcial que involucra la epidermis, dermis o ambas.
 - **Estadio III:** pérdida total del grosor de la piel que implica lesión o necrosis del tejido subcutáneo, que puede extenderse hacia abajo, pero no por la fascia subyacente.
 - **Estadio IV:** pérdida total del grosor de la piel con destrucción extensa, necrosis del tejido o lesión en músculo, hueso o estructura de sostén. En este estadio, como en el III, pueden presentarse lesiones con caverna, tunelizaciones o trayectos sinuosos. En

todos, retirar el tejido necrótico antes de determinar el estadio de la úlcera.

- **Área:** Se debe registrar el diámetro de las lesiones circulares y las longitudes perpendiculares mayores de las lesiones irregulares.
- **Profundidad:**
 - **Grado I:** afecta epidermis y deja expuesta dermis subyacente.
 - **Grado II:** afecta toda la piel hasta la grasa subcutánea.
 - **Grado III:** llega hasta la fascia profunda.
 - **Grado IV:** la necrosis abarca músculo y llega a afectar articulaciones y hueso.
- **Secreción de la úlcera:** estimar la cantidad, identificar el grado de olor y purulencia.
- **Tejido existente en el lecho ulceral:** si existe tejido de epitelización, de granulación, esfacelado y/o necrótico, y tunelizaciones o fístulas.
- **Estado de la piel perilesional:** Se debe diferenciar la celulitis del eritema circunferencial que rodea la mayoría de las heridas en vías de cicatrización; buscar dolor, calor y enrojecimiento.
- **Presencia o ausencia de dolor relacionado con la lesión:** El Diagnóstico diferencial Se realizará con respecto a otras enfermedades que cursan con ulceración de tejidos epidérmicos.

Los síntomas clásicos de infección local de la úlcera cutánea son:

- Inflamación (eritema, edema, tumor, calor)
- Dolor
- Olor
- Exudado purulento

Los criterios para identificar la infección en las úlceras por presión según la EWMA en su reciente documento (EWMA Position Document: Identifying criteria for wound infection. London: MEP Ltd, 2005.), serían:

- Celulitis
- Cambio de la naturaleza del dolor
- Crepitación
- Aumento del volumen del exudado
- Pus
- Exudado seroso con inflamación
- Eritema progresivamente mayor
- Tejido viable que se vuelve esfacelado
- Calor en los tejidos circundantes
- Cicatrización interrumpida pese a las medidas oportunas
- Aumento de tamaño de la herida pese al alivio de la presión
- Eritema
- Tejido de granulación friable que sangra con facilidad
- Mal olor
- Edema

La infección de una úlcera puede estar influenciada por factores propios del paciente (déficit nutricional, obesidad, fármacos, inmunosupresores, citotóxicos), enfermedades concomitantes, (diabetes, neoplasias), edad avanzada, incontinencia, etc. y otros relacionados con la lesión (estado, existencia de tejido necrótico y esfacelado, tunelizaciones, lesiones tórpidas, alteraciones circulatorias en la zona, etc.).

TRATAMIENTO DE LAS ULCERAS POR PRESION

Dependen del estadio de la lesión, la presencia o no de infección o de cavitación. Hay una gran variedad de productos en el mercado, y muchas veces es más decisiva y curativa la experiencia y conocimientos del personal que la realiza la curación, que el producto en sí. Hay que revisarla cada vez, aunque conviene mantener el mismo tipo de cura una o dos semanas antes de ver si ésta es efectiva o no, y valorar situaciones concomitantes que retrasen la buena evolución de la úlcera.

Ante la presencia de signos de infección local deberá de intensificarse la limpieza y el desbridamiento. Si transcurrido un plazo entre dos y cuatro semanas, la úlcera no evoluciona favorablemente o continua con signos de infección local, habiendo descartado la presencia de osteomielitis, celulitis o septicemia, deberá implantarse un régimen de tratamiento médico.

Como alternativa previa pueden utilizarse apósitos que contengan plata en malla de carbón activado, los cuales se conoce que son efectivos en la reducción de la carga bacteriana o bien aplicar durante un periodo máximo de dos semanas, un antibiótico local con efectividad contra los microorganismos que más frecuentemente infectan las úlceras por presión (sulfadiazina, argéntica, ácido fusídico, entre otros).

La utilización de antibióticos debe de realizarse conforme a las políticas institucionales de uso racional aplicables. Como opción a la utilización de antibióticos locales se podría utilizar apósitos con plata. La solución de Polihexanida también ha demostrado su eficacia como antibacteriano de uso tópico.

En úlceras por presión altamente colonizadas o infectadas, en las que se ha descartado la osteomielitis, también se ha demostrado como eficaz la terapia de cicatrización asistida por vacío. Si la lesión no responde al tratamiento local, deberán realizarse entonces, cultivos bacterianos, cualitativos y cuantitativos, preferentemente mediante aspiración percutánea con aguja o biopsia tisular, evitando, a ser posible, la recogida de exudado mediante frotis que puede detectar solo contaminantes de superficie y no el verdadero microorganismo responsable de la infección. Identificado el germen se habrá de plantear un tratamiento antibiótico específico, reevaluar al paciente y la lesión

COMPLICACIONES DE LAS ULCERAS POR PRESION

Pueden dividirse en primarias y secundarias:

- **Complicaciones primarias**

Locales: originadas por la progresión de la necrosis llegando a afectar a las articulaciones y originar fístulas y hemorragias graves. La infección se deberá sospechar en toda úlcera grado III y IV y en las superficiales con enrojecimiento de la piel en la zona que rodea la úlcera o la supuración de la herida. Los patógenos más frecuentes son gérmenes gramnegativos, anaerobios y staphilococo aureus meticilin resistente.

La osteomielitis se debe sospechar ante úlceras de evolución tórpida, sepsis, leucocitosis sin otra causa o VSG mayor o igual a 120 mm/h. Otra de las complicaciones que puede condicionar el manejo y tratamiento es el dolor.

Sistémicas: Entre las que debemos destacar la anemia, sepsis, amiloidosis secundaria, endocarditis, tétanos, carcinoma de células escamosas, fístulas, complicaciones del tratamiento.

- **Complicaciones secundarias**

Algunas son de origen económico, como la mayor estancia hospitalaria y el aumento del costo asistencial; y otras de tipo clínico, como el retardo en la recuperación y rehabilitación, las infecciones nosocomiales y la iatrogenia.

PREVENCION DE LAS ULCERAS POR PRESION

Todas las medidas encaminadas a evitar que aparezcan las escaras siguen siendo iguales o más importantes durante el tratamiento, van a contribuir a la cura y prevendrán la aparición de nuevas lesiones.

- **Cuidados de la piel**

El objetivo es mantener y mejorar la tolerancia tisular a la presión para prevenir una lesión. Se debe realizar:

- Inspección sistemática de la piel una vez al día por lo menos.
- Limpiar la piel con agua tibia y jabones neutros para minimizar la irritación y resequedad de la piel.
- Minimizar los factores ambientales que producen sequedad de la piel (baja humedad < 40% y exposición al frío).
- Tratar la piel seca con agentes hidratantes.
- Evitar el masaje sobre las prominencias óseas.
- Evitar la exposición de la piel a la orina, materia fecal, transpiración y drenaje de la herida mediante el uso de pañales desechables que se cambiarán con frecuencia, hidratantes y barreras para la humedad.

- Reducir al mínimo la fricción y rozamiento mediante técnicas adecuadas de posición, transferencia y cambios de posición.
- Tratar la desnutrición y mejorar la movilidad.
- Ejercicios pasivos y activos que incluyen desplazamiento para disminuir la presión sobre prominencias óseas.

- **Cargas mecánicas**

- La cabecera de la cama debe encontrarse en el grado más bajo de elevación posible compatible con los problemas médicos.
- Mover al paciente utilizando la ropa de cama ya que esto disminuye las fuerzas de fricción y rozamiento.
- Deben realizarse cambios posturales cada dos horas evitando el contacto directo entre las prominencias óseas con almohadas o cualquier otra superficie blanda.
- Los pacientes sentados deben cambiar el lado que soporta el peso cada 15 minutos si lo pueden realizar por sí mismos. Si no fuera así, se debe hacer sistemáticamente cada hora.
- El uso de flotadores o similares para sentarse está contraindicado.

- **Superficies de apoyo**

A los pacientes con riesgo de desarrollar úlceras por presión debe colocarse un dispositivo de apoyo que disminuya la presión. Existen dos tipos:

- **Estáticas:** hule espuma, aire estático, gel o agua o su combinación.

- **Dinámicas:** aire alternante, pérdida limitada de aire, aire fluidificado.

Los dispositivos estáticos son menos costosos y se consideran apropiados para la prevención de las UPP. Se tomaría en consideración una superficie dinámica ante dos situaciones:

- Tocar fondo: cuando la superficie estática comprimida mide menos de 2,5 cm.
- Paciente con alto riesgo de UPP y con hiperemia reactiva en una prominencia ósea, a pesar del uso de una superficie estática de apoyo.

- **Estado nutricional**

Un buen estado nutricional es fundamental tanto para la curación y cicatrización de las heridas crónicas, como para disminuir el riesgo de infección. La úlcera es una situación de alto gasto energético y proteico, requiere además buena hidratación y aportes más elevados de determinados nutrientes como: Zn, Cu, Fe, arginina, vitaminas A, C y complejo B, etc. Conviene mantener un buen estado nutricional (habitualmente difícil en estos pacientes, muchas veces hay que recurrir al uso de complementos nutricionales) y se recomienda controles analíticos mensuales

PREVENCIÓN Y ABORDAJE DE LA INFECCIÓN

Aunque todas las úlceras están en principio contaminadas, en la mayoría de los casos, una buena limpieza y el desbridamiento pueden prevenir la infección. Si a pesar de éstos persiste más de dos-cuatro semanas, se recomienda iniciar cura con antibiótico tópico (sulfadiacina argéntica, AC fusídico, metronidazol) o con apósito de plata con malla

de carbón activado. De persistir sobreinfección más de dos semanas, se recomienda realizar cultivos bacterianos con aspirado con aguja fina o biopsia cutánea y valorar tratamiento específico según el paciente, su estado y el de la lesión. Estaría indicado el tratamiento sistémico si hay bacteriemia, sepsis, celulitis avanzada u osteomielitis.

- **Cura húmeda**

Las evidencias científicas disponibles muestran mayor efectividad clínica y relación coste-beneficio de la cura en ambiente húmedo, frente a la cura tradicional. El ambiente húmedo previene la deshidratación tisular y la muerte celular; promueve la angiogénesis, estimula la eliminación de fibrina y tejido muerto y permite la interacción celular y de factores de crecimiento para la cicatrización. De nuevo, para elegir el apósito, hay que valorar el paciente y la úlcera, sobre todo la presencia de infección, cavitación y/o tunelización y cantidad de exudado. Las cavidades han de rellenarse entre la mitad y tres cuartas partes con productos de cura húmeda, para evitar que se formen abscesos o «cierre en falso».

“La frecuencia del cambio de apósito dependerá de sus características, recursos al alcance y exudado de la úlcera. Algunos productos pueden combinarse entre sí. No existe el producto ideal”. (11)

Tipos de apósitos

Alginatos: placa o cinta. Absorben hasta 20 veces su peso en exudado. Rellenan cavidades. Duran hasta cuatro días.

Poliuretanos: En film, espumas poliméricas en placa, para cavidades o con silicona. Repelen contaminantes, heridas con ligero o moderado

exudado. Ojo, se puede pegar a la herida y lesionar la piel adyacente. Son semipermeables. Cambio cada 1-5 días.

Hidrocoloides: Contienen una matriz de celulosa y otros agentes formadores de gel como gelatina o pepsina; los hay en placa, en gránulos, en pasta, en fibra y en malla o tul con diversos grosores. Capacidad desbridante y favorecedora de la granulación. Absorción ligera a moderada. Impermeables a gases. Se pueden cambiar a la semana. Producen un gel de mal olor y al principio la úlcera parecerá mayor

Hidrogeles: Primeros de almidón con alto contenido en agua. Rellenan cavidades e hidratan. En placa, en estructura amorfa, salinos y en malla o tul. Propiedades analgésicas. Desbridan y favorecen la cicatrización. No recogen mucho exudado. Cambio incluso una o dos veces por semana.

Silicona: Son hidrofóbicas, para heridas en granulación, mantienen la humedad.

Carbón activado: Absorbe olores, puede combinarse con plata o alginatos.

Plata: Los hay de liberación lenta. Es un buen antiséptico para mantener la cura en heridas infectadas.

Apósitos no adherentes impregnados: tul graso.

Apósitos de colágeno: en heridas limpias, estimula la granulación y la hemostasia.

Combinados: hidrogeles con poliuretanos, carbón activado con plata.

- **Situaciones especiales.**

Otros tratamientos, como cámara hiperbárica, infrarrojos, ultravioletas, factores de crecimiento, pentoxifilina sistémica, no han demostrado su eficacia; la electroterapia parece ser efectiva en casos seleccionados. El futuro parece estar en los cultivos de queratinocitos o fibroblastos, terapia larval y la cicatrización por vacío. Reparación quirúrgica de las úlceras en heridas III y IV que no responden a tratamiento habitual, siempre valorando las perspectivas futuras del paciente y su riesgo quirúrgico, posibilidades de apoyo y cuidado postoperatorio, etc. Paciente terminal: valorar más las molestias que podemos causar que la definitiva curación de las heridas, recomendándose el tratamiento con desbridamiento enzimático, apósitos de larga duración, carbón activado, etc. Dolor en las úlceras por presión: no todos los pacientes experimentan dolor. Su valoración es difícil sobre todo si hay deterioro cognitivo; además puede tener otros componentes, como ansiedad, miedo, tristeza, agitación, que hay que valorar y tratar si es preciso. El dolor que se produce durante los cambios de apósito es el más frecuente. Cuando no es tratado, perjudica la cicatrización de la herida y repercute sobre la calidad de vida del paciente.

- **Reparación quirúrgica de las úlceras por presión.**

Se deberá considerar la reparación quirúrgica en aquellos pacientes con úlceras por presión en estadios III o IV que no responden al tratamiento convencional. Del mismo modo, será necesario valorar elementos como la calidad de vida, riesgos de recidiva, preferencias del paciente, etc. junto a las posibilidades para ser candidato a tratamiento quirúrgico (inmovilidad postquirúrgica evitando la presión

sobre la región afectada, nutrición adecuada, pacientes medicamente estables, etc.).

- **Educación y mejora de la calidad de vida.**

El programa de educación debe ser una parte integral de la mejora de la calidad.

Los programas educativos son un componente esencial de los cuidados de las úlceras por presión. Estos deben integrar conocimientos básicos sobre estas lesiones y deben cubrir el espectro completo de cuidados para la prevención y tratamiento.

Serán dirigidos hacia los pacientes, familia, cuidadores y profesionales de la salud ⁽⁹⁾.

CUIDADOS PALIATIVOS DE ÚLCERAS POR PRESIÓN

El que un paciente se encuentre en estado terminal de su enfermedad no justifica el que se haya de claudicar en el objetivo de evitar la aparición de las úlceras por presión. En el caso de que el paciente presente úlceras por presión se deberá de actuar:

- No culpabilizando al entorno de cuidados de la aparición de nuevas lesiones. Es una complicación frecuente y en muchos casos en ese estado, probablemente inevitable.
- Planteando objetivos terapéuticos realistas de acuerdo con las posibilidades de curación, evitando en lo posible técnicas agresivas.
- Manteniendo limpia y protegida la herida, para evitar el desarrollo de la infección.

- Seleccionando apósitos que permitan distanciar la frecuencia de las curas para evitar el discomfort causado por estos procedimientos.
- Mejorando el bienestar del paciente, evitándole dolor e intentando controlar, de existir, el mal olor de las lesiones (mediante apósitos de carbón activado, gel de metronidazol, etc.
- En situación de agonía será necesario valorar la necesidad de realizar cambios posturales en el paciente.

2.2.3. ADULTO MAYOR HOSPITALIZADO

Los riesgos que acarrea la hospitalización sobre todo para las personas mayores ha recibido especial atención en los últimos años, estas personas tienen una alta prevalencia de discapacidad que aumenta con la edad. Para muchas de ellas la hospitalización resulta frecuentemente en una declinación irreversible del estado funcional y un cambio en la calidad y estilo de vida, pudiendo además dar como resultado muchas complicaciones no relacionadas al problema de admisión o su tratamiento específico, por razones que pueden ser evitadas, con una consecuente pérdida de su independencia y una alta probabilidad de ser institucionalizados.

Usualmente la edad está asociada con cambios que incrementan la susceptibilidad a diferente estrés. Muchos de estos cambios representan pérdida de la reserva funcional, pero no producen discapacidad bajo circunstancias ordinarias; sin embargo, cuando es sometido a algún estrés, sobrepasa la frontera y se inicia la inhabilidad funcional.

Existen muchos factores asociados a la hospitalización y al reposo en cama que individualmente o en conjunto pueden conducir al anciano a la discapacidad, conduciendo a una cascada de eventos que pueden culminar con la disminución de la calidad de vida. El reposo en cama produce una pérdida de la masa muscular de 10% por semana, además de producir cambios articulares y peri articulares que conducen a la contractura.

Para un anciano con una reserva fisiológica disminuida que todavía es capaz de realizar sus actividades de la vida diaria, el reposo en cama de algunos días puede resultar en una pérdida de estas actividades.

La desmineralización ósea también se acelera con el reposo, haciendo la aparición de fracturas más frecuentes, sobre todo las de cadera.

La incontinencia urinaria que tiene una frecuencia de 5 a 15% en los ancianos que viven en la comunidad, puede llegar a alcanzar el 40 a 50% en los ancianos hospitalizados debido muchas veces a la dificultad que tienen durante la hospitalización de implementar sus habituales estrategias para evitar la incontinencia, el ambiente no familiar, las camas altas que los intimidan, las barandas, los diferentes “catéteres”, vías endovenosas, O₂ nasal, etc. dificultan su movilización, a lo que se añade también el uso de psicotrópicos que disminuyen la percepción de la necesidad de evacuar”. (12)

La inmovilización de algunas horas puede conducir rápidamente a la aparición de úlceras de presión y que se acelera en los casos de incontinencia. El profesional de Enfermería debe aplicar los principios del cuidado en pacientes postrados con alteraciones neurológicas. En pacientes dependientes grado IV, en pacientes con incontinencia urinaria y con fallas multiorgánicas.

El anciano por diversos cambios fisiológicos y disminución del impulso sensorial es propenso a la aparición de confusión. Durante la hospitalización coexisten diversos factores que van a conducir a confusión, aún en pacientes normales; el encontrarse en un lugar desconocido, con personas desconocidas, probablemente en una habitación con escasa iluminación, sin ningún objeto conocido, sin sus anteojos y audífonos.

Los problemas de malnutrición y deshidratación ocurren rápidamente en el anciano hospitalizado ya sea por la dieta sin sal, dificultad de usar los utensilios, inaccesibilidad u otros, a lo que contribuye también la anorexia que acompaña a muchas enfermedades. La inadecuada posición de ingerir sus alimentos puede conducir a atoros y consecuente neumonía aspirativa” (13)

CAPITULO III

METODOLOGIA

3.1.TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación es retrospectivo ya que se investigó hechos ocurridos en el pasado. Es de tipo cuantitativo, método descriptivo porque nos permitió describir la incidencia de úlceras por presión en el adulto mayor hospitalizado en la unidad de cuidados intensivos del hospital regional de Ayacucho, el cual fue medido en términos numérico.

El presente estudio corresponde a un nivel aplicativo, segundo nivel del conocimiento científico

3.2.LUGAR DE ESTUDIO

El presente estudio se desarrolló en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho “Miguel Ángel Mariscal Llerena” ubicado en la provincia de Huamanga, en Ayacucho el cual es una institución perteneciente al Ministerio de Salud con la categoría II-1; es un hospital referencial provincial que ofrece servicios de calidad en todas las especialidades como: consultorios externos, hospitalizaciones, servicio de emergencia, sala de operaciones, unidad de recuperación post anestésica, centro obstétrico y neonatología, atención inmediata del recién nacido.

La unidad de cuidados intensivos cuenta con seis ambientes debidamente equipado y admiten pacientes críticamente enfermos bajo ciertos criterios de ingreso.

3.3. POBLACIÓN DE ESTUDIO

Pacientes adultos mayores que estuvieron hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos (UCI), del Hospital Regional de Ayacucho “Miguel A. Mariscal Llerena” de Enero a Diciembre del 2015.

3.4. UNIDAD DE ANÁLISIS

Las historias clínicas de los pacientes mayores que estuvieron hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos (UCI), del Hospital Regional de Ayacucho “Miguel A. Mariscal Llerena” de Enero a Diciembre del 2015.

3.5. MUESTRA Y MUESTREO

No fue necesario tomar muestra debido a que se trabajó con toda la población de pacientes mayores que estuvieron hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos (UCI), del Hospital Regional de Ayacucho “Miguel A. Mariscal Llerena” de Enero a Diciembre del 2015.

3.6. CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de inclusión

Historias clínicas de pacientes adultos que han sido hospitalizados durante el periodo comprendido entre enero a diciembre del 2015.

Criterios de exclusión

Pacientes menores de 50 años de edad, que han sido hospitalizados durante el periodo comprendido entre enero a diciembre del 2015

3.7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La técnica empleada fue el análisis documental, ya que se recurrió a la Historia Clínica de cada paciente adulto mayor hospitalizado en la unidad de cuidados intensivos y se recogió los datos relacionados con la presencia de úlceras por presión y sus características. Como instrumentos se utilizó una lista de chequeo.

También se recolectaron datos del sistema Ghalenos, en el que se reportan cada uno de los acontecimientos de los pacientes durante el tiempo de hospitalización.

3.8. PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Posterior a la recolección de datos se realizó el procesamiento del mismo

elaborando una tabla matriz en el programa de excel y una tabla de códigos de datos a fin de procesar y presentar los resultados en gráficos estadísticos para su análisis e interpretación respectiva contrastando los resultados con las investigaciones previas y las bases teóricas que sustentan el estudio, y esperando que los resultados que se obtengan logren verificar el cumplimiento o no de la hipótesis planteada y por ende responder a los objetivos de la investigación

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

Luego de recolectar los datos, estos fueron procesados y a continuación se presentan en gráficos para realizar el análisis e interpretación respectiva.

- **DATOS GENERALES**

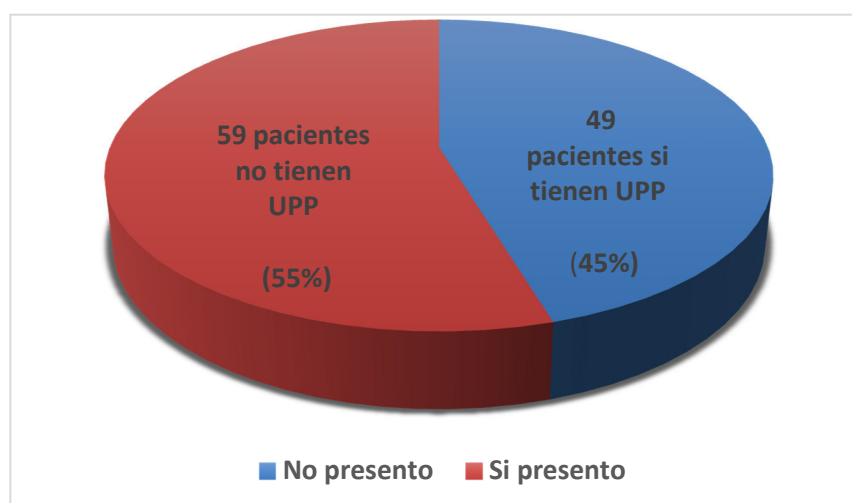
Durante el año 2015 se hospitalizaron en la unidad de cuidados intensivos del hospital antes mencionado 371 pacientes, de las cuales el 29.1% (108) fueron adultos mayores de 50 años y han sido estudiados para determinar la incidencia de ulcera por presión en este grupo etario. Ver anexo A

Así tenemos que de este grupo de pacientes, un porcentaje significativo presentaron grado diferentes de úlceras por presión tal como se puede evidenciar en los gráficos siguientes.

- **DATOS ESPECIFICOS**

GRAFICO N° 01

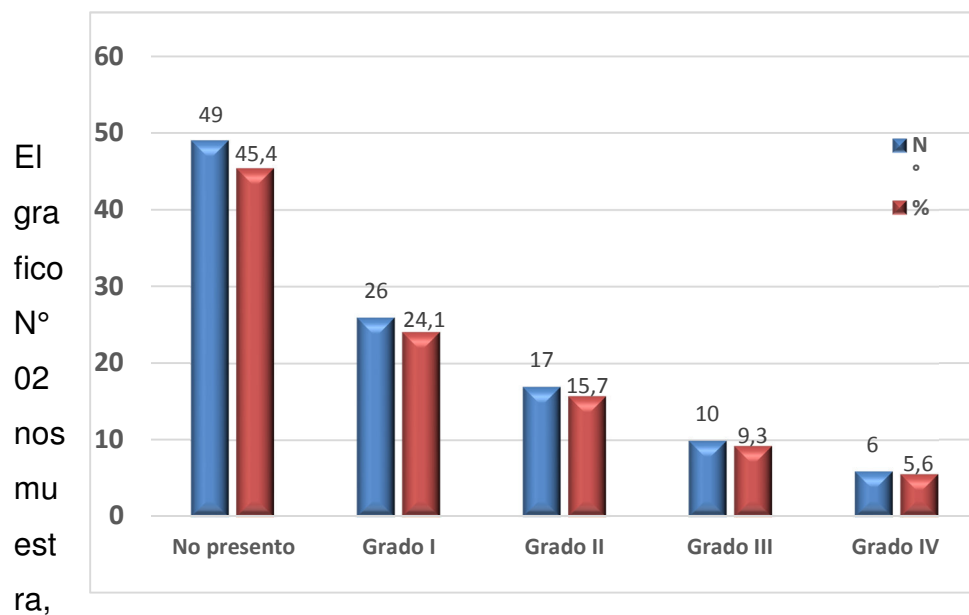
**INCIDENCIA DE ÚLCERAS POR PRESIÓN EN EL ADULTO MAYOR
HOSPITALIZADO EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS
DEL HOSPITAL REGIONAL MIGUEL ÁNGEL
MARISCAL LLERENA
AYACHO - 2016**



El presente grafico nos muestra, que del 100% (108) pacientes adultos mayores hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos, el 45% (49) presentaron ulceras por presión y el 55%(59) no presentaron.

GRAFICO N° 02

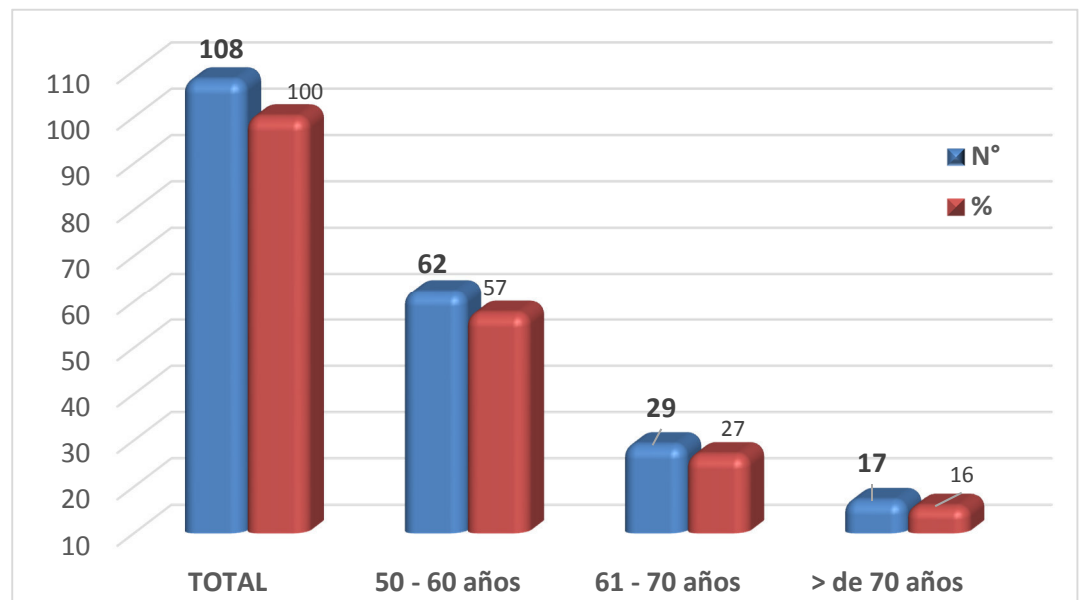
INCIDENCIA DE ÚLCERAS POR PRESIÓN SEGÚN GRADO DE SEVERIDAD DEL ADULTO MAYOR HOSPITALIZADO EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL REGIONAL MIGUEL ÁNGEL MARISCAL LLERENA AYACUCHO – 2016



que del 100% de adultos mayores hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos, 45.4% (49) no presentaron Úlceras por presión, 24.1% (26) presentaron úlceras de primer grado, 15.7% (17) presentaron úlcera de segundo grado, 9.3% (10) presentaron tercer grado y el 5.6% (6) presentó úlceras de cuarto grado.

GRAFICO N° 03

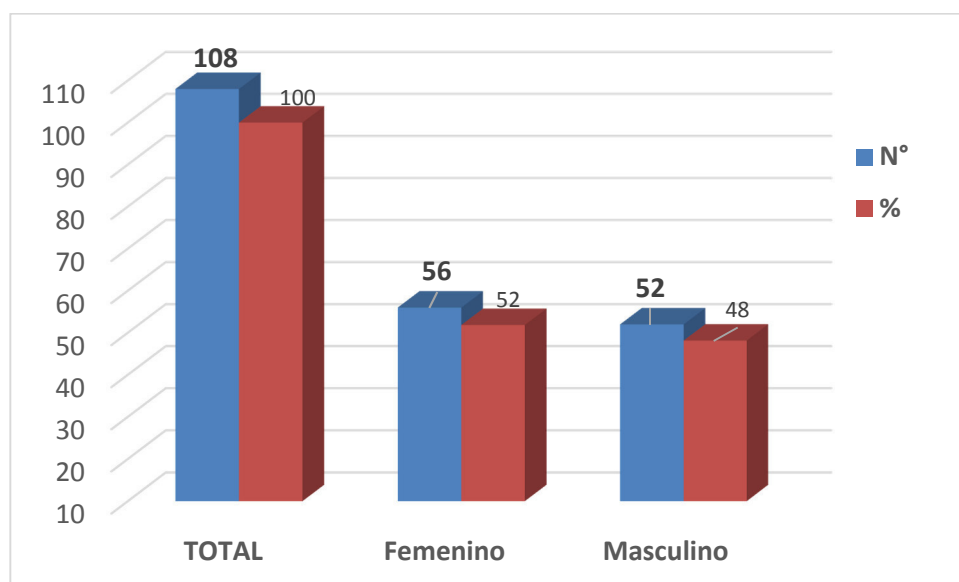
**INCIDENCIA DE ÚLCERAS POR PRESIÓN SEGÚN EDAD DEL
ADULTO MAYOR HOSPITALIZADO EN LA UNIDAD DE
CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL REGIONAL
MIGUEL ÁNGEL MARISCAL LLERENA
AYACUCHO - 2016**



En el grafico N° 03 podemos observar, que del total 100% (108) de adultos mayores hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos, el 57% (62) están entre 50 y 60 años de edad, el 27% (29) su edad fluctúa entre 61 y 70 años y el 16% (17) son mayores de 70 años de edad.

GRAFICO N° 04

INCIDENCIA DE ÚLCERAS POR PRESIÓN SEGÚN SEXO DEL ADULTO MAYOR HOSPITALIZADO EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL REGIONAL MIGUEL ÁNGEL MARISCAL LLERENA AYACUCHO - 2016



El grafico N° 04 nos muestra, que del 100% (108) de pacientes estudiados, el 52% (56) son de sexo femenino y el 48% (52) son de sexo masculino.

4.2. DISCUCION

Las úlceras por presión todavía representan un problema de salud grave en nuestro país y en muchos países del mundo, especialmente en las unidades de cuidados intensivos, el cual es considerado por algunos autores como uno de los ambientes hospitalarios que favorecen la aparición de úlceras por presión debido a que la mayoría de los pacientes se encuentran inmovilizado por encontrarse bajo efecto de sedación y sometidos a ventilación mecánica, intubados y con muchos medios invasivos que limita el cambio postural.

Esta realidad también se vive en la unidad de cuidados intensivos del hospital Miguel Ángel Mariscal Llerena donde un porcentaje significativo (45%) de pacientes con inmovilizaciones prolongadas por indicación médica presentan úlceras por presión sobre todo las personas adultos mayores, quienes se caracterizan por tener factores propios de la edad que favorece la aparición de esta complicación. El proceso de envejecimiento implica cambios en la piel con reducción de la elasticidad y la textura, disminución de la masa muscular y de la frecuencia de reposición celular tornándola más débil. Estos cambios predisponen a lesiones inducidas por factores externos como presión en la superficie corporal, fricción, deformación y humedad.

Al analizar los resultados de la presente investigación, se observó un 45% (49) de pacientes adultos mayores con diferentes grados de úlceras por presión el cual puede ser debido a las características propias de la edad y a la inmovilización del paciente por tiempo prolongado. Al respecto algunos estudios refieren que la edad ha mostrado influencia estadística significativa, y en otro no significativa indicando que este factor no es considerado aisladamente. En un

estudio realizado en Cuba, la malnutrición estuvo presente entre el 41 y 61% de los adultos mayores hospitalizados, y lo que más llamo la atención fue que la sujeción mecánica tenga un impacto importante en la aparición de úlceras por decúbito; por ello es importante desarrollar un plan de atención preventivo y remplazar la sujeción mecánica por otras medidas.

En este contexto se destaca la importancia del cuidado de enfermería en la aplicación de estrategias de prevención de úlceras por presión: cambios de decúbito, colocación de colchones adecuada para el alivio de la presión, así como otras medidas preconizadas en protocolos preestablecidos.

CAPITULO V

CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- Los resultados de la presente investigación evidencia un porcentaje considerable y debe ser tomado en cuenta para plantear las estrategias de prevención.
- La frecuencia de casos de úlceras por presión es alto, por lo tanto debemos buscar estrategias tendientes a disminuir la incidencias de esta afección
- La diferencia de porcentaje de úlcera por presión en pacientes según sexo no es significativa, a pesar de ser ambos sexos del mismo grupo etario
- La edad avanzada constituye un factor de riesgo para la aparición de úlceras por presión en pacientes con inmovilidad prolongada.
- Evidencias foráneas refiere que la incidencia de úlceras por presión en pacientes adultos mayores han incrementado debido al incremento de esta población y por la complejidad de su patología
- Las úlceras por presión continúan siendo un serio problema para los pacientes institucionalizados así como para la propia institución y la comunidad.

5.2. RECOMENDACIONES

- Realizar futuras investigaciones para identificar los factores de riesgo más importantes en el desarrollo de Ulceras por presión en los diferentes grado de severidad
- Realizar estudios de investigación y seguimiento acerca del adecuado registro y reporte de las úlceras por presión en todas las unidades intrahospitalarias.
- Realizar un estudio de prevalencia e incidencia de úlceras por presión en el ámbito intrahospitalario y que llegan al hospital con esta complicación
- Fortalecer la calidad profesional y de asistencia mediante la capacitación y actualización permanente, para disminuir la incidencia de úlceras por presión

5.3. LIMITACIONES

- Los resultados de la presente investigación son válidos solo para la población estudiada, pudiendo extrapolarse solo en poblaciones con realidades y características similares
- El tiempo prolongado de permanencia del paciente en la unidad de cuidados intensivos no nos ha permitido admitir otros paciente a pesar de la necesidad

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) Soldevilla Agreda JJ. Las úlceras por presión en Gerontología. Dimensión epidemiológica, económica, ética y legal. Tesis Doctoral. Santiago de Compostela: Universidad de Santiago, 2007.
- (2) Souza D, Gouveia V. Factores de riesgo para el desarrollo de úlceras por presión en adultos mayores. Rev. Latino Am Enfermagem 2007; 15: 958-64.
- (3) Albrecht R. Cuidados hospitalarios en el adulto mayor. URL disponible en: [http:// www.prodigyweb.net/mix/rolfi/page5.htm](http://www.prodigyweb.net/mix/rolfi/page5.htm). Julio del 2006.
- (4) Izquierdo F. Relación entre Riesgo e Incidencia de Ulcera por Presión en el adulto mayor hospitalizado. Tesis para obtener el título de especialista en enfermería Intensivista. Lima Peru. 2005. 73 pp.
- (5) Pinedo J. Aplicacion de la escala de valoracion de Braden y presencia de úlceras por presión en pacientes de alto y moderado riesgo. Tesis para optar el grado de licenciada en enfermería. Lima Peru. Universidad Peruana Cayetano Heredia. 2000.27 pp.
- (6) Gomes A. Enfermería en la Unidad de Terapia Intensiva. 2da. Ed. San Pablo Brasil: EDU; 2008
- (7) Fernandes NCS, Torres GV. Incidencia y factores de riesgo de úlceras por presión en pacientes de la unidad de terapia intensiva. Cienc Cuid Saúde. 2008; 7(3):304-10.
- (8) Park-Lee E, Caffrey C. Pressure ulcers among nursing home residents: United States, 2004. NCHS Data Brief 2009; (14): 1-8.

- (9) Cardoso MCS, Caliri. Prevalencia de úlceras por presión en pacientes críticos hospitalizados. Rev. Min Enferm. 2004; 8(2):316-20.
- (10) Lahmann NA, Dassen T, Poehler A, Kottner J. Pressure ulcer prevalence rates from 2002 to 2008 in German long-term care facilities. Aging Clin Exp Res 2010; 22 (2): 152-6.
- (11) Lahmann NA, Halfens RJ, Dassen T. Impact of prevention structures and processes on pressure ulcer prevalence in nursing homes and acute care hospitals. J Eval Clin Pract 2010; 16 (1): 50-6.
- (12) Varela L, Chávez H, Herrera A, Ortiz P, Chigne O. Valoración geriátrica integral en adultos mayores hospitalizados a nivel nacional. Diagnóstico 2003; 42: 73-80.
- (13) Varela L, Chávez H, Herrera A, Méndez F, Gálvez M. Perfil del adulto mayor Perú - INTRA II 2004.

BIBLIOGRAFÍA

- Verdú Soriano J. Epidemiología, Prevención y Tratamiento de las Úlceras por Presión. Tesis Doctoral. Alicante: Universidad de Alicante, 2004. Soldevilla Agreda JJ, Torra i Bou JE. Epidemiología de las úlceras por presión en España. Estudio piloto en la Comunidad Autónoma de la Rioja. Gerokomos/Helcos 1999; 10 (2): 75-87.
- Soldevilla Agreda J, Torra i Bou J, Verdú Soriano J, Martínez Cuervo F, López Casanova P, Rueda López J y cols. Segundo estudio nacional de prevalencia de úlceras por presión en España, 2005. Epidemiología y variables definitorias de las lesiones y pacientes. Gerokomos 2006; 17 (3): 154-72.
- Torra i Bou JE, Rueda López J, Soldevilla Agreda JJ, Martínez Cuervo F, Verdú Soriano J. Primer Estudio Nacional de Prevalencia de Úlceras por Presión en España. Epidemiología y variables definitorias de las lesiones y pacientes. Gerokomos 2003; 14 (1): 37-47.
- Verdú Soriano J, Nolasco A, García C. Análisis de la mortalidad por úlceras por presión en España. Periodo 1987-1999. Gerokomos 2003; 14 (4): 212-26.
- Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP). Clasificación-estadía de las úlceras por presión. Doc.II. Logroño: GNEAUPP; 2003.

- Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP). Directrices para la elaboración de indicadores epidemiológicos sobre las úlceras por presión. Doc.V. Logroño: GNEAUPP; 2003.
- Catálogo Nacional de Hospitales 2010. Actualizado a 31.12.2009. Madrid. Ministerio de Sanidad y Política Sociales.
- GNEAUPP. Mesa de debate: "Las úlceras por presión, un reto para el sistema de salud y la sociedad. Repercusiones a nivel epidemiológico, ético, económico y legal". Madrid. Barcelona. Logroño: GNEAUPP, 2003.
- Soldevilla Agreda JJ, Torra i Bou JE, Posnett J, Verdú Soriano J, San Miguel L, Mayan Santos J. Una aproximación al impacto del coste económico del tratamiento de las úlceras por presión en España. Gerokomos 2007; 18 (4): 201-10.

ANEXOS

INDICE DE ANEXO

ANEXO		PÁG.
A	Total de pacientes hospitalizados en la UCI	I
B	Operacionalizacion de variables	II
C	Instrumento	III
D	Tabla de concordancia juicio de expertos	V
E	Tabla de códigos	VI

ANEXO A

**PACIENTES HOSPITALIZADOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS
INTENSIVOS DEL HOSPITAL REGIONAL
MIGUEL ÁNGEL MARISCAL LLERENA
AYACUCHO - 2016**

Edad de pacientes hospitalizados	Paciente hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos	
	Nº	%
TOTAL	371	100
Pacientes mayores de 50 años	108	29.1
Pacientes menores de 50 años	263	70.9

ANEXO B

OPERACIONALIZACION DE VARIABLE

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL DE LA VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	DEFINICION OPERACIONAL DE LA VARIABLE	VALOR FINAL
Incidencia de úlceras por presión en el adulto mayor hospitalizado en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional de Ayacucho	Es la magnitud que cuantifica la aparición de úlceras por decúbito en una población dada, en el cual influye la edad y el sexo del paciente entre otras variables, y dependiendo del grado de severidad el paciente puede complicarse e incrementar el tiempo de su estadía en el hospital. La úlcera es la lesión provocada por presión mantenida en una determinada región corporal que resulta de la compresión entre dos estructuras rígidas (prominencia ósea y superficie exterior). El tratamiento y rehabilitación de ellas una vez producidas es largo y costoso.	ULCERAS DE GRADO I	Piel intacta negra Piel intacta enrojecida Presencia de calor Dolor en la zona	Es el número de casos nuevos de úlceras por presión y su gravedad en el adulto mayor considerando la edad y el sexo del paciente.	Alto (>6%)
		ULCERAS DE GRADO II	Pérdida parcial del espesor de la piel Pequeña lesión cutánea Presencia de una ampolla llena de líquido		Medio (6%)
		ULCERAS DE GRADO III	Perdida de todas las capas de la piel Compromiso del tejido sub cutáneo Presencia de placa necrótica		Bajo (< 6)
		ULCERAS DE GRADO IV	Lesión de músculo y hueso Presencia de exudados Presencia de tejido necrótico extremo		

ANEXO C

INSTRUMENTO

PRESENTACION

Buen día, mi nombre es Mery Sanches Avilez, soy alumna de la segunda especialidad de la Universidad Nacional de San Marcos de la E.A.P. Enfermería; y en esta oportunidad solicito su participación en el estudio orientado a obtener información sobre el conocimiento del lavado de mano quirúrgico, a través de su respuesta sincera y veraz. Agradezco de antemano su colaboración, garantizando que la información brindada se mantendrá en estricta reserva.

DATOS GENERALES

Edad

Menores de 50 () De 50 – 60 () De 61 – 70 () > de 71 años

Sexo: F () M ()

ITEMS	SI	NO
Grado I -Piel integra -Piel enrojecida -Presencia de calor -Dolor en la zona.		
Grado II Pequeña lesión cutánea -Presencia de una ampolla llena de líquido		
Grado III -Pérdida de todas las capas de la piel -Compromiso del tejido subcutáneo -Presencia de placa necrótica		
Grado IV -Lesión de músculo y hueso -Presencia de exudados -Presencia de tejido necrótico		

ANEXO D
TABLA DE CONCORDANCIA
PRUEBA BINOMIAL: JUICIO DE EXPERTOS

ITEMS	N° DE JUEZ								P
	1	2	3	4	5	6	7	8	
1.	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
2.	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
3.	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
4.	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
5.	1	1	0	1	1	1	1	1	0.035
6.	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
7.	1	1	0	1	1	1	1	1	0.035

ANEXO E

TABLA DE CODIGOS

	UUPP I GRADO					UUPP II GRADO					UUPP III GRADO				
Ener	0	1	0	0	1	0	15	0	0	15	0	28	0	0	28
Febr.	0	7	0	0	7	0	10	0	0	10	0	8	0	0	8
Marz	0	7	0	0	7	0	15	0	0	15	0	5	0	0	5
abril	0	4	0	0	4	0	16	0	0	16	0	13	0	0	13
may	0	9	0	0	9	0	10	0	0	10	0	7	0	0	7
Jun.	0	10	0	0	10	0	15	0	0	15	0	5	0	0	5
julio	0	6	0	0	6	0	14	0	0	14	0	9	0	0	9
Agst	0	11	0	0	11	0	11	0	0	11	0	8	0	0	8
Sept	0	11	0	0	11	0	14	0	0	14	2	5	2	0	7